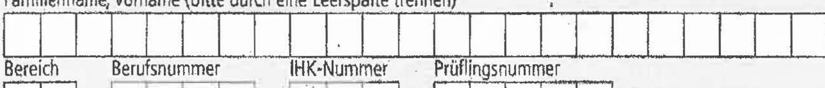
Diese Kopfleiste bitte unbedingt ausfüllen!
Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen)







Bereich	Berufsnummer	IHK-Nummer	Prüflingsnummer
6 4	1 2 0 1		
Sp. 1-2	Sp. 3-6	Sp. 7-9	Sp. 10-14

Termin: Dienstag, 17. September 2024

Abschlussprüfung Herbst 2024

1201

Einrichten eines
IT-gestützten Arbeitsplatzes

Fachinformatiker
Fachinformatikerin
Anwendungsentwicklung

Teil 1 der Abschlussprüfung
4 Aufgaben
90 Minuten Prüfungszeit
100 Punkte

Bearbeitungshinweise

1. Bevor Sie mit der Bearbeitung der Aufgaben beginnen, überprüfen Sie bitte die **Vollständigkeit** dieses Aufgabensatzes. Die Anzahl der zu bearbeitenden Aufgaben ist auf dem Deckblatt links angegeben. Wenden Sie sich bei Unstimmigkeiten sofort an die Aufsicht, weil Reklamationen am Ende der Prüfung nicht anerkannt werden können.
2. Füllen Sie zuerst die **Kopfzeile** aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
3. Lesen Sie bitte den **Text** der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
4. Halten Sie sich bei der Bearbeitung der Aufgaben genau an die **Vorgaben der Aufgabenstellung** zum Umfang der Lösung. Wenn z. B. vier Angaben gefordert werden und Sie sechs Angaben anführen, werden nur die ersten vier Angaben bewertet.
5. Tragen Sie die frei zu formulierenden **Antworten dieser offenen Aufgaben** in die dafür lt. Aufgabenstellung vorgesehenen Bereiche (Lösungszeilen, Formulare, Tabellen u. a.) des Arbeitsbogens ein.
6. Sofern nicht ausdrücklich ein Brief oder eine Formulierung in ganzen Sätzen gefordert werden, ist eine **stichwortartige Beantwortung** zulässig.
7. Schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder **unleserliches Ergebnis** wird als **falsch** gewertet.
8. Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger **Taschenrechner** ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
9. Wenn Sie ein **gerundetes Ergebnis** eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
10. Für **Hilfsaufzeichnungen** können Sie das in der Tasche beigelegte Konzeptpapier verwenden. Bewertet werden jedoch grundsätzlich nur Ihre Eintragungen in diesem Aufgabensatz.

Wird vom Korrektor ausgefüllt!

Bewertung

Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen.

1. Aufg.		Punkte	2. Aufg.		Punkte	3. Aufg.		Punkte	4. Aufg.		Punkte
	15 16			17 18			19 20			21 22	

Prüfungszeit [ ] 23
Die entsprechende Ziffer (1, 2 oder 3) finden Sie in der Abfrage nach der Prüfungszeit im Anschluss an die letzte Aufgabe

Gesamtpunktzahl [ ] 24 25 26

Prüfungsort, Datum

Unterschrift

Korrekturrand

Situation

Sie sind Auszubildender der Identify OHG, die sich auf die Herstellung von elektronischen Schlüsselsystemen und Ausweisen unter Beachtung höchster Sicherheitsanforderungen spezialisiert hat.

1. Aufgabe (25 Punkte)

Zur Vorbereitung der Absicherung eines Besprechungsraums informieren Sie sich u. a. über Maßnahmen aus dem BSI IT-Grundschutz-Kompendium und wirken an der Umsetzung mit.

a) Zur Absicherung des Besprechungsraums soll u. a. eine automatische Zutrittskontrolle an der Eingangstür eingerichtet werden.

Nennen Sie drei technische Möglichkeiten, um eine automatische Zutrittskontrolle zu gewährleisten. 3 Punkte

b) Beschreiben Sie die Sicherheitsrisiken der folgenden Situationen. 3 Punkte

Situation	Sicherheitsrisiko
Geöffnete Fenster und Türen nach Verlassen des Besprechungsraums	Beispiel: Informationen in Papierform oder IT-Geräte können durch Diebstahl in falsche Hände geraten.
Nutzung durch externe Personen	
Lose verlegte Kabel	
Nutzung von BYOD (Bring Your Own Device)	

c) Ein PC soll für die Durchführung von Präsentationen mit einem Anzeigegerät verbunden werden. Der BSI-Grundschutz empfiehlt, den Präsentationsrechner in dem Besprechungsraum sicher zu konfigurieren.

Begründen Sie die folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen. 4 Punkte

Nutzung einer Minimalkonfiguration mit festgelegter Anwendungssoftware:

Anschluss an ein vom LAN der Institution getrenntes Datennetz:

d) Sie erhalten vom Netzwerkadministrator der Identify OHG die folgenden Vorgaben für die Netzwerkkonfiguration des Präsentationsrechners. Die Adressvergabe soll statisch erfolgen, um eine spätere Fernwartung zu vereinfachen.

Netzwerk:	192.168.20.0/24
DHCP-Range:	192.168.20.20 - 192.168.20.254
Router:	192.168.20.1

da) Bei der Analyse des PCs wird Ihnen jedoch die IP-Adresse 169.254.122.115 angezeigt.

Begründen Sie diese „Vorkonfiguration". 2 Punkte

db) Markieren Sie bzw. passen Sie die Konfiguration entsprechend der Vorgaben des Administrators in der folgenden Eingabemaske an. 4 Punkte

◯ IP-Adresse automatisch beziehen

◯ Folgende IP-Adresse verwenden:

IP-Adresse: . . .

Subnetzmaske: . . .

Standardgateway: . . .

dc) Entsprechend der BSI-Empfehlungen ist das IP-Netz des Präsentationsrechners vom Firmennetz getrennt. Im Besprechungsraum befindet sich eine unbeschriftete Netzwerk-Doppeldose. Hier wird auf der einen Seite das Firmennetz, auf der anderen Seite das Netz für den Präsentationsrechner zur Verfügung gestellt. Ihre Aufgabe besteht nun darin, die richtige RJ-45-Buchse (links oder rechts) der Netzwerkdose zu ermitteln und zu beschriften. Ihnen steht dazu ein Patchkabel und der Präsentationsrechner mit seiner Kommandozeile zur Verfügung.

Beschreiben Sie Ihre Vorgehensweise stichpunktartig. 5 Punkte

Korrekturrand

Fortsetzung 1. Aufgabe →

Fortsetzung 1. Aufgabe

Korrekturrand

dd) Für die Einrichtung weiterer Maßnahmen der IT-Sicherheit im Netzwerk benötigt Ihr Administrator die MAC-Adresse des Präsentationsrechners.

Geben Sie einen möglichen Konsolenbefehl an, um die Adresse zu ermitteln und nennen Sie ein Beispiel für eine MAC-Adresse in strukturierter hexadezimaler Darstellung. 4 Punkte

Konsolenbefehl:

MAC-Adresse:

2. Aufgabe (25 Punkte)

Die Identify OHG benötigt eine neue Software für ihre Schließsysteme. Sie arbeiten in der Abteilung Softwareentwicklung bei der Planung der neuen Software mit. Dabei erstellen Sie auch eine Kostenübersicht für einen Kunden.

a) In der Softwareentwicklungsabteilung des Unternehmens gibt es derzeit einen personellen Engpass. Die Identify OHG denkt über eine Fremdvergabe nach.

Nennen Sie zwei Argumente, die gegen eine Fremdvergabe sprechen. 2 Punkte

b) Es wird beschlossen, die Software selbst zu entwickeln. Die Entwicklungsabteilung fragt, in welcher Programmiersprache die Software entwickelt werden soll.

Nennen Sie ein allgemeingültiges Kriterium, welches für die Auswahl der Programmiersprache von Bedeutung ist und geben Sie dazu eine kurze Begründung an. 3 Punkte

c) Zur Auswahl der Programmiersprachen stehen Compiler- und Interpreter-Sprachen.

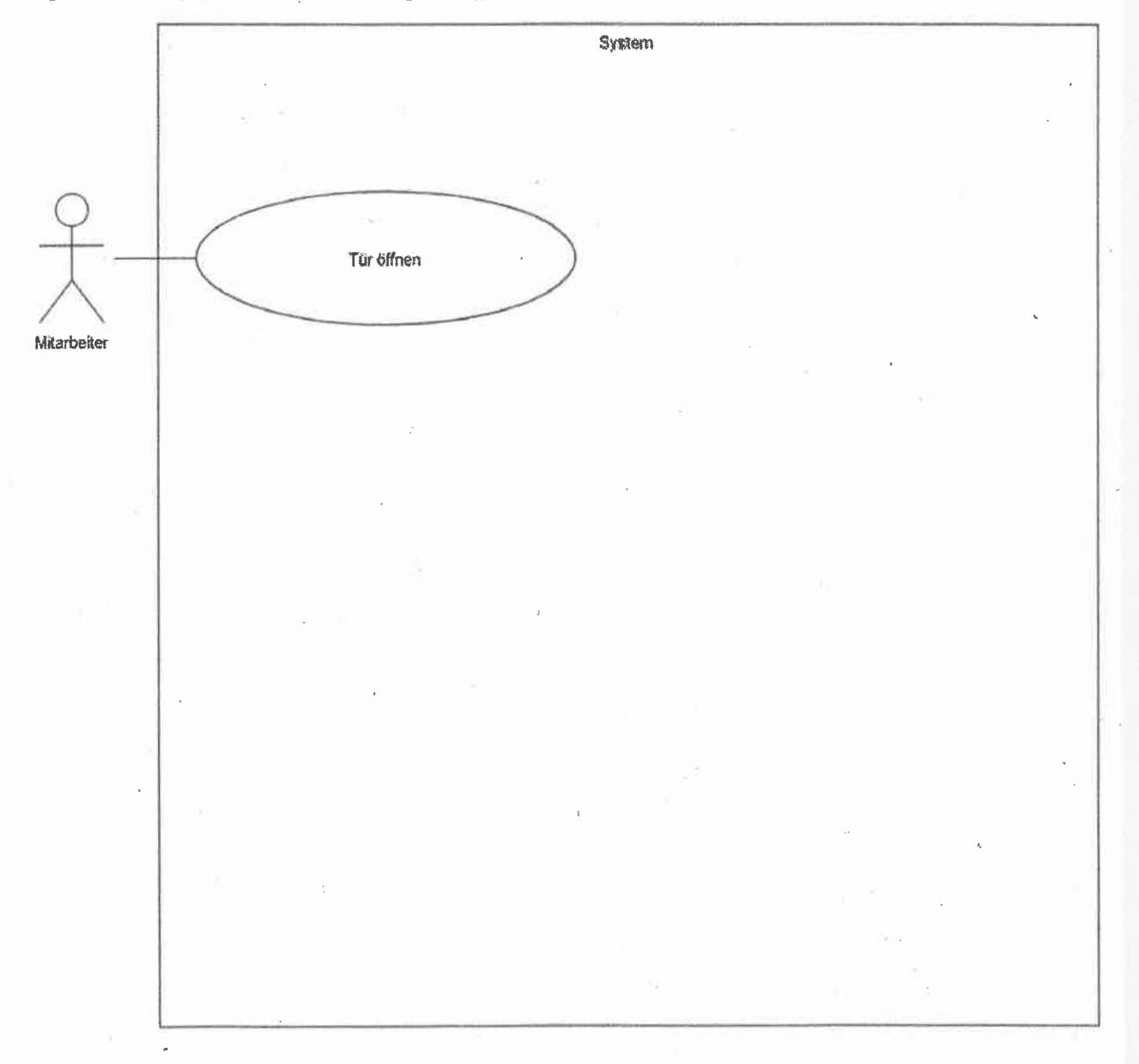
Erläutern Sie den wesentlichen Unterschied zwischen den beiden Übersetzungsarten. 3 Punkte

d) Sie werden beauftragt, für die Schlüsselsystemsoftware ein UML-Anwendungsfalldiagramm (Use-Case) zu erstellen. Die folgenden Anforderungen liegen vor:

- Der Mitarbeiter kann Türen öffnen und Türen zuschließen. Dabei findet immer eine Berechtigungsprüfung statt.
- Der Administrator kann alles, was ein Mitarbeiter kann. Zusätzlich kann er die Türschlösser programmieren. Dabei findet immer eine Berechtigungsprüfung statt.

Ergänzen Sie das gegebene UML-Anwendungsfalldiagramm. 5 Punkte

Korrekturrand



Fortsetzung 2. Aufgabe →

Fortsetzung 2. Aufgabe

Korrekturrand

e) Ihr Kollege hat gerade die Methode `bool checkAuthority(int id, int roomNr)` erstellt. Diese übergibt eine Mitarbeiter-ID und eine Raumnummer, um abzufragen, ob für diesen Raum eine Zutrittsberechtigung besteht.

Ermitteln und begründen Sie den Rückgabewert, der bei Aufruf der Funktion mit id = 3 und roomNr = 236 geliefert wird.

6 Punkte

Hinweis:
Die Funktion greift auf ein globales zweidimensionales Array keyData[][] zu. In der ersten Spalte steht die Mitarbeiter-ID. Die folgenden Spalten enthalten die Räume, für die eine Zutrittsberechtigung besteht. Der Zeilen- und Spaltenindex beginnt bei 0. Es gibt keine Kopfzeile im Array, sie dient nur zur Erläuterung.

Mitarbeiter-ID	Room1	Room2	Room3	Room4	Room5	Room6	Roomxx
1	223	312	154	47	124	236	334
2	103	401	14	236	56		
3	20	312	235	17	124	32	

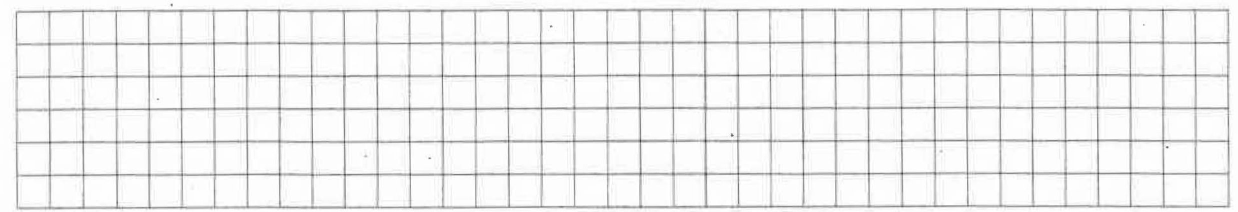
Pseudocode

```
1 Funktion checkAuthority(id, roomNr)
2     Für i von 0 bis (AnzahlZeilen von keyData) - 1
3         Für j von 1 bis (AnzahlBelegteSpalten von keyData) - 1
4             Wenn id gleich keyData[i][0] und roomNr gleich keyData[i][j] dann
5                 Rückgabe True
6             Ende Wenn
7         Ende Für
8     Ende Für
9     Rückgabe False
10 Ende Funktion
```

f) Eine Schule hat eine Anfrage zur Ausstattung ihres Schließsystems gestellt. Die benötigten Komponenten sind:

- 65 Schließzylinder zu einem Stückpreis von 512,00 EUR (Nettopreis).
- 80 Transponder zu einem Stückpreis von 39,00 EUR (Nettopreis).
- Ein Programmiergerät zum Preis von 2.300,00 EUR (Nettopreis).
- Eine Administrationssoftware, die eine jährliche Lizenzgebühr von 349,00 EUR (Nettopreis) hat.

Berechnen Sie die Gesamtkosten für die Schule über einen Zeitraum von fünf Jahren. Geben Sie sowohl den Nettopreis als auch den Bruttopreis bei 19 % Mehrwertsteuer an. Der Rechenweg ist anzugeben. 6 Punkte



3. Aufgabe (24 Punkte)

Die Identify OHG möchte Computer kaufen und Sie begleiten den Beschaffungsprozess. Ferner soll der Arbeitsspeicher bestehender Laptops erweitert werden.

a) Ein Angebot für die zehn Computer beläuft sich auf 12.000 EUR.

Die Identify OHG entschließt sich zum Kauf der Computer auf Kredit und erhält von der Kleinstadt-Bank ein Angebot für ein Ratendarlehen.

Nominalzins: 6 % jährlich
Laufzeit: 36 Monate
Tilgung: jeweils in gleichen Beträgen zum Jahresende

Ermitteln Sie für den genannten Darlehensbetrag die jährlichen Zahlungen und die fälligen Gesamtzinsen sowie die Zahlungen insgesamt. 7 Punkte

Zeitraum	Restschuld EUR	Zinsen EUR	Tilgung EUR	Zahlungen/ 12 Monate EUR
01.04.2025 - 31.03.2026				
01.04.2026 - 31.03.2027				
01.04.2027 - 31.03.2028				
Summe			12.000	

b) Der Abteilungsleiter der Entwicklungsabteilung der Identify OHG möchte, dass in Zukunft alle entwickelten Anwendungen auf der firmeninternen Cloud ausgerollt werden. Darum müssen alle Anwendungen auch mit entsprechenden Tools entwickelt und getestet werden. Aus den Hardwareanforderungen eines dieser Tools geht hervor, dass die Laptops der Entwickler folgende Bedingungen erfüllen müssen:
- Windows 11
- 32 GB RAM

Der aktuelle Laptop der Entwickler verfügt über die folgenden Eckdaten:
- Prozessor: Intel® Core™ i5-1335U Prozessor der 13. Generation
- Betriebssystem: Windows 11 Professional (64 Bit)
- Grafik: Integrierte Intel® UHD-Grafik
- Arbeitsspeicher: 16 GB DDR4-3200MHz
- Massenspeicher: 1 TB HDD
- WLAN: Intel® Wi-Fi 6 AX201 2x2 AX und Bluetooth® 5.1

Der Abteilungsleiter der Entwicklungsabteilung hat sich dazu entschieden, dass die vorhandenen Laptops um den benötigten Arbeitsspeicher erweitert werden. Der Laptop verfügt über einen weiteren Slot für einen weiteren Arbeitsspeicher-Riegel. Von dem Hardware-Dienstleister der Identify OHG bekommen Sie folgende drei Arbeitsspeicher angeboten:

Arbeitsspeicher 1 – 82,20 EUR:
- 16 GB DDR5-6000MHz

Arbeitsspeicher 2 – 75,70 EUR:
- 16 GB DDR4-5600MHz

Arbeitsspeicher 3 – 31,80 EUR:
- 16 GB DDR4-3200MHz

ba) Erklären Sie die Kompatibilität für jeden der drei Arbeitsspeicher mit dem vorhandenen Laptop. 3 Punkte

Arbeitsspeicher 1:

Arbeitsspeicher 2:

Fortsetzung 3. Aufgabe →

Korrekturrand

Fortsetzung 3. Aufgabe

Korrekturrand

Arbeitsspeicher 3:

bb) Begründen Sie, welchen Arbeitsspeicher Sie dem Abteilungsleiter zur Anschaffung empfehlen. 2 Punkte

bc) Sie schlagen dem Abteilungsleiter vor, die HDD im Laptop mit einer SSD zu ersetzen.
Nennen Sie drei Vorteile einer SSD gegenüber einer HDD. 3 Punkte

c) Bei der Korrespondenz mit dem Hardwarelieferanten werden häufig E-Mails ausgetauscht. Sie warnen die Anwender darum vor Phishingmails.

ca) Beschreiben Sie eine Gefahr durch Phishingmails. 2 Punkte

cb) Nennen Sie drei Anzeichen, an denen der User erkennen kann, dass es sich um eine Phishingmail handelt. 3 Punkte

cc) Nennen Sie zwei Maßnahmen, die Sie **dem Unternehmen** zum Schutz vor Phishingmails empfehlen. 2 Punkte

cd) Nennen Sie zwei Maßnahmen, die das Unternehmen **den Mitarbeitern** beim Empfang von Mails vorgibt, um sich vor Phishingmail zu schützen. 2 Punkte

4. Aufgabe (26 Punkte)

Korrekturrand

Alle Vorgänge des Produktionsprozesses müssen dokumentiert werden. Als Grundlage wird ein Datenmodell erstellt.

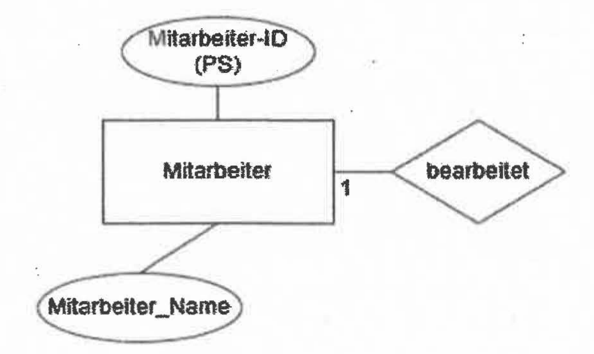
a) Bei der Identify OHG ist auch bei internen Aufträgen ein Lasten- und Pflichtenheft üblich.

Erklären Sie jeweils den Zweck von Lasten- und Pflichtenheft und führen Sie jeweils ein konkretes Beispiel für den Inhalt an. Tragen Sie Ihr Ergebnis in nachfolgende Tabelle ein. 6 Punkte

	Lastenheft	**Pflichtenheft**
Zweck		
Beispiel für möglichen Inhalt		

b) Erweitern Sie das unten angegebene Datenmodell redundanzfrei um die vorliegenden Angaben. Geben Sie auch die Kardinalitäten an. 6 Punkte

Angaben zur Datenbank:
Die Bearbeitung eines Auftrags darf immer nur von einem einzigen Mitarbeiter erfolgen. Neben seinem Namen ist auch der Vorname zu erfassen. Jeder Auftrag hat einen Beginn und ein Ende der Bearbeitung.
In jeder Entitätsmenge soll eine eindeutige Identifizierung durch einen Primärschlüssel möglich sein.



Fortsetzung 4. Aufgabe →

Fortsetzung 4. Aufgabe

Korrekturrand

c) Da sich die Störungen an einer Maschine häufen, soll eine neue zur Herstellung von Ausweiskarten beschafft werden. Es werden Überlegungen zur Beschaffung über Leasing angestellt.

Beschreiben Sie drei Vorteile der Beschaffung über Leasing. 6 Punkte

d) Nach Ablauf der Leasingdauer bieten sich bezüglich der weiteren Nutzung der Maschine mehrere Möglichkeiten.

Beschreiben Sie zwei dieser Möglichkeiten. 4 Punkte

e) Ein Kollege informiert Sie, dass die Maschine trotz ihrer technischen Veralterung, der Störungen und ihrer erhöhten Ausschussproduktion weiter genutzt werden kann.

Bei der Beschaffung der Maschine spielen nicht nur finanzielle, sondern auch ökologische Aspekte eine Rolle.

Beschreiben Sie zwei ökologische Aspekte, die bei einer Neuinvestition zu beachten sind. 4 Punkte

PRÜFUNGSZEIT – NICHT BESTANDTEIL DER PRÜFUNG!

Wie beurteilen Sie nach der Bearbeitung der Aufgaben die zur Verfügung stehende Prüfungszeit?

[1] Sie hätte kürzer sein können.
[2] Sie war angemessen.
[3] Sie hätte länger sein müssen.

☐

1. Aufgabe (25 Punkte)

a) 3 Punkte
- Mit Fingerabdrucksensor
- Über eine Stimmenerkennung
- Durch die Eingabe eines Zahlencodes
- Durch die Verwendung eines Kartenscanners
- Weitere Lösungen sind möglich.

b) 3 Punkte

Situation	**Sicherheitsrisiko**
Geöffnete Fenster und Türen nach Verlassen des Besprechungsraums	Beispiel: Informationen in Papierform oder IT-Geräte können durch Diebstahl in falsche Hände geraten.
Nutzung durch externe Personen	Vertrauliche Informationen der OHG könnten an externe Personen gelangen.
Lose verlegte Kabel	Versehentliche Unterbrechung von Netzwerkverbindungen durch Stolpern o. Ä.
Nutzung von BYOD	Gefährdung des Firmennetzes durch Malware, Ausspähungen o. Ä.

c) 4 Punkte
- Eine Minimalkonfiguration ist einfacher zu pflegen, weniger fehleranfällig und bietet weniger Angriffsmöglichkeiten.
- Die Präsentationsrechner und deren Nutzer können nicht auf Daten im Firmennetz zugreifen.

da) 2 Punkte
Der PC war für eine dynamische IP-Adressvergabe vorkonfiguriert. Ein DHCP-Server konnte jedoch noch nicht erreicht werden. Daher hat sich der PC diese IP-Adresse selbst vergeben.

db) 4 Punkte
Umstellung von „IP-Adresse automatisch beziehen" auf „Folgende IP-Adresse verwenden"
IP-Adresse: 192.168.20.10 (richtige Lösungen 2 – 19)
Subnetzmaske: 255.255.255.0
Standardgateway: 192.168.20.1

dc) 5 Punkte
Mögliche Lösung (weitere sind möglich):
- Verbindung des PCs über das Patchkabel mit der linken RJ45-Buchse.
- Eingabe des Befehls „ping 192.168.20.1"
- Bei erfolgreicher Antwort durch das Gateway Beschriftung des linken Ports mit „Präsentation"
- Wenn das Gateway nicht erreichbar ist, wird das Patchkabel auf die rechte RJ45-Buchse umgesteckt und der Ping-Befehl erneut ausgeführt.
- Bei Erfolg wird der rechte Port mit „Präsentation" beschriftet und kann verwendet werden.

dd) 4 Punkte
Mögliche Konsolenbefehle: ipconfig /all, ifconfig, getmac /v
Mögliche MAC-Adresse: A1-B3-54-64-C3-78

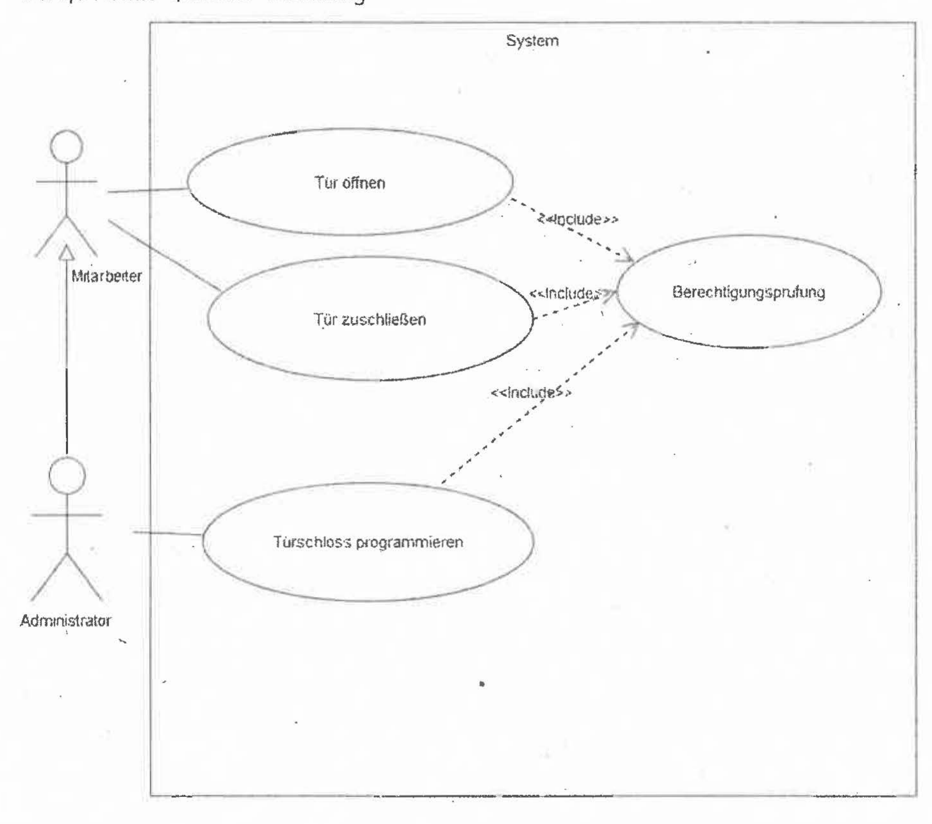
2. Aufgabe (25 Punkte)

a) 2 Punkte
- Weitergabe von Know-how
- Abhängigkeit von Dritten
- Höherer Abstimmungs-/Verwaltungsaufwand
- Sicherheits- und Datenschutzbedenken
- u. a.

b) 3 Punkte
- Anforderungen des Projekts – Einige Sprachen eignen sich besser für bestimmte Anwendungsfälle und Aufgaben als andere.
- Entwicklerfähigkeiten – Haben wir Entwickler mit Erfahrung in der ausgewählten Programmiersprache?
- Verfügbare Tools und Frameworks – Die Verwendung von passenden Tools und Frameworks kann die Entwicklung erheblich vereinfachen und beschleunigen.
- Zukünftige Perspektive – Wird die Programmiersprache weiter gepflegt und unterstützt?
- u. a.

c) 3 Punkte
Compiler-Sprachen übersetzen den Code im Voraus in Maschinencode, was eine schnelle Ausführung ermöglicht.
Interpreter-Sprachen interpretieren und führen den Code zeilenweise zur Laufzeit aus.

d) 5 Punkte
1 Punkt Administrator
1 Punkt Vererbung oder Striche zu den Anwendungsfällen „Tür öffnen" und „Tür zuschließen"
3 x 0,5 Punkte Anwendungsfälle
3 x 0,5 Punkte <Include> Beziehung



e) 6 Punkte
Da der Mitarbeiter mit der ID 3 keinen Zugriff auf den Raum 236 hat, wird False zurückgegeben.

f) 6 Punkte

65 *	512,00 EUR =	33.280,00 EUR	(1 Punkt)
80 *	39,00 EUR =	3.120,00 EUR	(1 Punkt)
1 *	2.300,00 EUR =	2.300,00 EUR	(1 Punkt)
5 *	349,00 EUR =	1.745,00 EUR	(1 Punkt)
	Netto =	40.445,00 EUR	(1 Punkt)
	+19 % = Brutto =	48.129,55 EUR	(1 Punkt)

3. Aufgabe (24 Punkte)

a) 7 Punkte

Zeitraum	Restschuld EUR	Zinsen EUR	Tilgung EUR	Zahlungen/12 Monate EUR
01.04.2025-31.03.2026	12.000	720	4.000	4.720
01.04.2026-31.03.2027	8.000	480	4.000	4.480
01.04.2027-31.03.2028	4.000	240	4.000	4.240
Summe		1.440	12.000	13.440

ba) 3 Punkte

Arbeitsspeicher 1: DDR4 und DDR5 sind nicht miteinander kompatibel.

Arbeitsspeicher 2: DDR4-5600MHz und DDR4-3200MHz sind kompatibel, jedoch wird die niedrigere Geschwindigkeit (3200MHz) verwendet.

Arbeitsspeicher 3: DDR4-3200MHz und DDR4-3200MHz sind kompatibel.

bb) 2 Punkte

Arbeitsspeicher 3, da es wirtschaftlich keinen Sinn macht, den schnelleren DDR4 Arbeitsspeicher für den doppelten Preis zu kaufen, wenn die Geschwindigkeit des niedrigeren verwendet wird.

bc) 3 Punkte

- Schnellere Lese- und Schreibgeschwindigkeiten
- Spürbarer Leistungsschub bei Wechsel von **HDD**
- Geringer Energiebedarf
- Lautlos-Betrieb
- Kompakte Bauform
- Kein Datenverlust durch Erschütterung
- u. a.

ca) 2 Punkte

Es können Zugangsdaten gestohlen werden, dadurch können Angreifer an sicherheitskritische Informationen gelangen.

cb) 3 Punkte

- Fehler in der Mail
- Keine persönliche Anrede
- Aufbau von Zeitdruck, z. B. durch Fristsetzungen
- Aufforderung zur Eingabe von persönlichen Daten
- u. a.

cc) 2 Punkte

- Bei der Wahl des E-Mail-Programms auf gute Spamfilter achten
- Phishing-Angriffe zu Übungszwecken simulieren
- Schulung der Mitarbeiter
- u. a.

cd) 2 Punkte

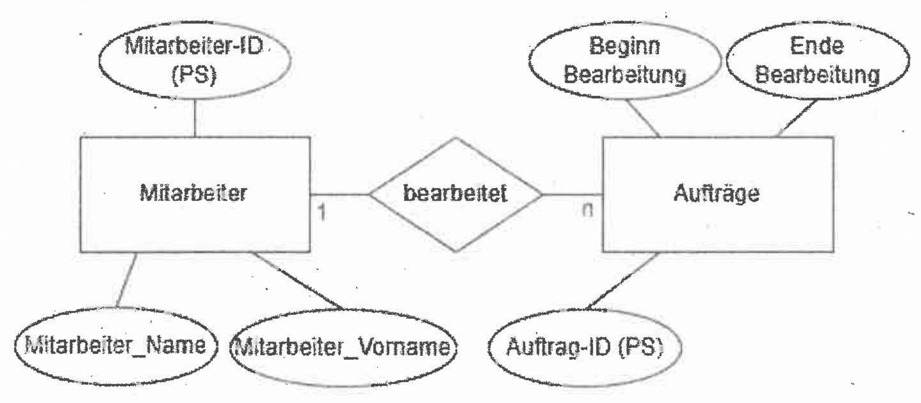
- Keine Übermittlung von User/Passwort per E-Mail
- Keine Links aus E-Mails ausführen
- Keine Anhänge aus unbekannten Quellen ausführen
- Verdachtsfälle an die IT melden
- u. a.

4. Aufgabe (26 Punkte)

a) 6 Punkte
Inhalt jeweils 2 Punkte; Beispiel jeweils 1 Punkt

	Lastenheft	Pflichtenheft
Zweck	Das Lastenheft beschreibt die Gesamtheit der vom Auftraggeber gewünschten Anforderungen und Funktionalitäten.	Das Pflichtenheft beschreibt, wie der Auftragnehmer die Anforderungen des Auftraggebers umsetzen möchte.
Beispiel für möglichen Inhalt	z. B. – Festlegung von Teilleistungen – Rahmenbedingungen der Leistungserbringung, z. B. Reaktionszeit – Einhaltung des Datenschutzes	z. B. – Ansprechpartner – Zeitrahmen – Testszenarien und Abnahmekriterien

b) 6 Punkte.



Korrekturhinweise:
- Jeweils ein Punkt für jede Kardinalität, Tabelle und Feld an der richtigen Stelle
- Ein Überschreiten der Höchstpunktzahl ist nicht möglich.

c) 6 Punkte
- Der Austausch des Leasinggegenstands kann in Absprache mit dem Leasinggeber leichter erfolgen als beim Kauf.
- Die Belastung der aktuellen Liquidität erfolgt nur in Höhe der Leasingraten und nicht mit dem kompletten Anschaffungspreis.
- Der Wartungsaufwand des Leasinggegenstands kann mit dem Leasinggeber über einen pauschalierten Betrag festgelegt werden.
- Die kalkulierbaren Kosten für diese Anschaffung fallen in stets gleichbleibender Höhe an.
- Die Leasingraten können steuerlich abgesetzt werden.

Auch andere sinnvolle Antworten sind möglich.

d) 4 Punkte
- Der Leasingnehmer gibt die Maschine an den Leasinggeber zurück.
- Der Leasingvertrag kann unter Anpassung der Leasingraten verlängert und die Maschine weiter genutzt werden.
- Der Leasingnehmer kann die Maschine dem Leasinggeber abkaufen.
- Die Maschine wird nach Ablauf der Vertragslaufzeit gegen einen anderen Vertragsgegenstand ausgewechselt.

Auch andere sinnvolle Antworten sind möglich.

e) 4 Punkte
Neue Maschinen ...
- könnten einen geringeren Energieverbrauch haben.
- benötigen u. U. aufgrund der geringeren Ausschussquote weniger Material.
- weisen geringere Emissionswerte (Lärm, Wärmestrahlung, Staub, Schmutz etc.) auf.
- verbrauchen bei deren Produktion zusätzliche Ressourcen.
- erzwingen meist die Entsorgung der alten Maschinen.

Auch andere Lösungen sind möglich.